Rok VI. 1859. № 20

TYGODNIK ROLNICZO-PRZEMYSŁOWY

wydawany przez c. k. Towarzystwo gospodarczo-rolnicze Krakowskie.

Wychodzi w Krakowie raz na tydzień. Cena przedpłaty: półrocznie złr. 2 kr. 30 mk., rocznie złr. 5 mk. Na prowincji, z przesyłką półrocznie złr. 3, rocznie złr. 6 mk. Pieniądze prenumeracyjne nadsyłane być mają *franco* pocztą pod adresem: **do Redakcji Tygodnika rolniczo-przemysłowego** w Krakowie, w biórze c. k. Towarz. gosp. rolniczego, przy ulicy Szewskiéj N^er 335/6 z wyrażeniem: *pieniądze prenumeracyjne*, gdzie również adresowane być winny *franco* wszelkie zgłoszenia się przedmiotu pisma tego dotyczące. W Królestwie Polskiém przyjmują przedpłatę wszystkie Urzędy pocztowe za cenę półroczną rs. 3 kop. 8.

L. 1250.

C. K. TOWARZYSTWO GOSPODARCZO-ROLNICZE KRAKOWSKIE.

Gdy pomimo kilkakrotnie w przedmiocie tegorocznéj Wystawy gospodarczo-rolniczéj ponawianych odezw, w terminie ostatecznym do nadsyłania deklaracji wskazanym, liczba ich nader się szczupłą okazała; wnosić należy, iż gospodarze nasi porę obecną za niedogodną dla siebie w téj mierze poczytują. Komitet przeto czuje się z ubolewaniem spowodowanym, zapowiedzianą przez siebie na dzień 6go do 9go czerwca r. b. w Krakowie Wystawę gospodarczo-rolniczą, do przyjaźniejszego odłożyć czasu, z nadmienieniem, iż pieniądze za bilety do losowania nabyte, zwrócone każdemu zostaną, za zgłoszeniem się, przez osoby, które łaskawie pośrednictwo w ich rozprzedaży przyjąć na siebie raczyły.

Kraków dnia 21 Maja 1859 r.

z Komitetu c. k. Towarzystwa gospodarczo-rolniczego Krakowskiego.

KRÓTKA NAUKA O PIECACH.

przez

J. N. Deszkiewicza.

(*Ciąg dalszy. — Zob. N. 19 Tygod.*)

IV.

O piecach większych.

Dotąd była mowa o piecach najmniejszych: jeżeliby dla większości izby wypadało postawić piec większy o sześciu ciągnikach, wtedy kształt jego, przy wszystkich wyżéj wyliczonych ostrożnościach, może być wedle następnych objaśnień.

Fig. 9 przedstawia piec o 6 ciągnikach, kształtu takiego jak na Fig. 5, to jest z wypustami przy palenisku na zewnątrz. Podstawa jego drewniana na szerokość będzie miała, tak jak piec cztérociągnikowy, cali 35. Że zaś na długość dodane są dwa ciągniki, przeto dodawszy na ciągnik 6, na ściankę 3 cale, w ogóle 9 calów, wypadnie, że podstawa drewniana pod ten piec będzie miała 44 calów. Wnętrze paleniska jest oznaczone głoskami *a*, *b*, *c*, *d*, a zatém wszystkie tu ciągniki są na wiérzchu sklepienia tegoż paleniska, jak było na Fig. 3. Porządek ciągników jest oznaczony liczbami 1, 2, 3, 4, 5, 6; — połączenie ich z sobą będzie następne; 1 z 2, 3 z 4, 5 z 6 będą połączone w górze, — w dole zaś 2 z 3, 4 z 5 a 6 z szyją, jak jasna jest z objaśnień pieca pod Fig. 3 i 5 położonego. — Drzwiczki są umieszczone na długości w linii *e,f*, w sa-

mym środku. Wysokość paleniska jest również o 4 warstwach cegieł. — Cała różnica jest, że tu sztabka piérwsza płaska żelaza będzie długości 27 calów i umieści się w samym środku paleniska pod sklepieniem, między ciągnikami 6, 1, 2, a 5, 4, 3. Sztabki zaś dwie poprzeczne, kratowe, będą długości 18 calów i umieszczą się w szerokości paleniska, jedna między ciągnikami 6, 5 i 1, 4, druga między 1, 4 i 2, 3. — Jeżeliby drzwiczki dogodniéj leżały na szérokości pieca w linji *f*, *g*, wtedy porządek ciągników musi być wedle liczb na Fig. 10 położonych. — Reszta pieca tego muruje się wedle wskazań pod Fig. 3 i 5.

Jeżeliby żądano mieć piec ten sam mniéjszy na szerokość i długość po 6 calów; wtedy przewodniczyć będzie Fig. 10.

Podstawa jego drewniana będzie miała długości 38 calów, szerokości 29; a piec sam musi przyjąć kształt pieca na Fig. 6, to jest bez występów przedstawionego. Ciągniki zaś wszystkie, liczbą porządkową oznaczone 1, 2, 3, 4, 5, 6, dopiéro na sklepieniu paleniska swą należytą obszerność nabędą, wedle nauki podanéj nad Fig. 8 w poprzedzającym rozdziale. — Drzwiczki są umieszczone w linji *e*, *f*, na szérokość; lecz jeśliby miały być w linii *g*, *e*, na długość, wtedy porządek ciągników będzie jak na Fig. 9, z tą tylko różnicą, że w tym piecu przy drzwiczkach na linji *e*, *f*, otwór ciągnika 1 musi być wykrzesany (wedle Fig 7.) w linijach *k*, *l* — *m*, *l*; przy dzwiczkach zaś na linji *g*, *e*, tenże otwór będzie skrzesany w jednéj tylko linii *h*, *i*; bo ten ciągnik w tym razie będzie piérwszym. — Palenisko tego pieca oznaczają głoski *a*, *b*, *c*, *d*, a że ono jest daleko mniejsze od paleniska na Fig. 9 temiż głoskami oznaczonego, przeto je można zmurować na pięć warstw cegieł, dla pomieszczenia więcéj drewek. Sztabki żelaza tu się umieszczają podobnież jak w poprzedzającym, tylko że poprzeczne będą miały tu długości tylko 12 calów, podłużna zaś 21 calów: reszta roboty już znana.

Ten piec jeszcze można i trzecim sposobem (przy zachowaniu także postaci wedle Fig 6) postawić, wedle planu na Fig. 11 wyrażonego. Różnica tego pieca od tylko co opisanego na tém zależy:

1) Że jego palenisko oznaczone *a*, *b*, *c*, *d*, o połowę będzie mniejsze od poprzedzającego, to jest będzie jeno miało po 9 cali w kwadrat, a potém sztabki żelazne pod sklepienie paleniska będą tu niepotrzebne. Jednak, aby tak szczupłe palenisko mogło przyjąć wiecéj drzewa potrzebnego na ogrzanie tego pieca, potrzeba ściany tego paleniska wyższe, to jest na 6 warstw cegieł murować, i te ściany tu są oznaczone głoskami *e*, *f*, *g*, *h*, *a*, *d*, *c*, *b*.
2) Ciągnik 1 będzie wykrzesany w ścianach paleniska *i*, *k*, *l*.
3) Drzwiczki tu nie mogą być w środku ściany podłużnéj paleniska, lecz będą w miejscu *m*, *n*. Ztąd ten piec może być tylko użyty na dwa małe pokoiki, i to tylko przedzielone ścianką lub przepierzeniem, umieszczając tak, aby linja *p*, *g* — *f*, *o*, była naprzeciw ściance lub przepierzeniu pokojowemu. Tym sposobem część pieca *h*, *p*, *o*, *e*, będzie w jednym, część zaś *g*, *q*, *r*, *f*, będzie w drugim pokoiku.
4) Ciągnik 1 zaczynać się będzie nad sklepieniem paleniska; w górze pod sklepieniem ciągowni połączy się z drugim, który spadać będzie na dół na powierzchnią przedłużonego ogniska głoskami *g*, *q*, *r*, *f* oznaczoną, i tu téż na dole połączy się z trzecim. Trzeci idący do góry połączy się z czwartym pod sklepieniem ciągowni. Czwarty dosięgnie tylko sklepienia paleniska i tu téż z piątym się połączy. Piąty z szóstym pod sklepieniem ciągowni w górze się łączy, a szósty nakoniec na sklepieniu paleniska wpadnie do szyi, i przez nię do komina. Jasna jest rzecz z Fig. 11 że tylko ciągniki 2 i 3 będą miały obszérność sobie należytą zaraz u dołu na linji ogniska, ciągnik zaś 1, 4, 5 i 6 dopiéro téj obszerności nabędą na sklepieniu ogniska. — Otóż! i wszystko o tym piecu.

V.

O piecach jeszcze większych.

W pokoju większym, mającym najmniéj 4000 stóp sześciennych obszérności, lub na dwa tyleż wynoszące, stawi się piec o 8 ciągnikach, i piec taki nie może już mieć kształtu na fig. 5. to jest z występem koło paleniska, lecz musi mieć kształt fig. 6. to jest o ścianach od gzymsu dolnego do górnego równych prostopadłych. W stawianiu tego pieca te zachowują się przestrogi:

1) Podstawa drewniana (ob. fig. 12) ma być o 9 calów dłuższa od podstawy pieca ostatniego o sześci ciągnikach: tam była długości 38 calów, tu będzie 47 calów; szérokość zaś 29 calów, jak w poprzedzającym.
2) Fig. 12 pokazuje głoskami *a*, *b*, *c*, *d* obszerność wnętrza paleniska.
3) Tamże liczby porządkowe oznaczają porządek ciągników. Że zaś ściany paleniska *h*, *g*, *a*, *b*, — *g*, *f*, *c*, *b*, — *f*, *e*, *d*, *c*, — i *e*, *h*, *a*, *d*, są grubości 6 calów, przeto ciągniki 1, 4, 5, 6, 7, 8, nabędą dopiero na sklepieniu paleniska potrzebnéj obszerności: ciągniki tylko 2 i 3ci, zaraz na dole na przedłużeniu zewnętrzném ogniska zaczynające się, równo w przyzwoitéj obszerności od dołu do góry idą i u dołu téż z sobą się łączą, jak o tém była podana nauka nad Fig. 11 w Roz. IV.
4) Dla zrobienia otworu z paleniska do 1go ciągnika, postępuje się jak się powiedziało nad Fig. 7, 8, Roz. III. to jest powoli skrzesując ścianki *i*, *k*, — *k*, *l*.

5) Kto pojął poprzednicze objaśnienia, powinien już wiedzieć jak i gdzie się ciągniki łączą?

6) Drzwiczki na planie położone są w miejscu *m*, *n*, a nie w samym środku pieca; takie więc rozpołożenie przydatniejsze jest wtedy, gdy ten piec ma służyć na dwa pokoje, częścią *h*, *o*, *p*, *e* na jeden, a częścią *o*, *q*, *r*, *p* na drugi pokój. Jeśliby ten piec stał w jednym pokoju, wtedy dla większéj symetrji uzyskania, można te drzwiczki na prawo od *n* do *p* nieco posunąć. Nakoniec jeśliby drzwiczki dogodniéj stały na linji *q*, *r*; wtedy palenisko musi się od téj linji zaczynać, a część na planie głoskami *g*, *q*, *r*, *f* oznaczona, przenieść na lewo, gdzie są ciągniki 7 i 8my. Rzecz jasna z siebie, że wtedy porządek ciągników będzie następny:

1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8.
6, 1, 2, 3, 4, 5, 8, 7.

7) Ponieważ palenisko tu jest pod sześcią ciągnikami, przeto niech każdy wykona, tak co do sztabek żelaznych jako téż i innych rzeczy, jak się objaśniło nad Fig. 10 Roz. IV. o piecach sześciociągnikowych.

VI.

Piec o dziesięci i dwunaście ciągnikach.

Na znacznie jeszcze większą izbę, a najczęściéj na dwie obszerniejsze, postawi się piec o dziesięci ciągnikach wedle planu na Fig. 13 wyrażonego. Różnica jego od poprzedzającego będzie w tém, że jeszcze się dodadzą dwa ciągniki zewnątrz paleniska, to jest w ciągowni pobocznéj, i tym sposobem będzie ich cztéry liczbami 2, 3, 4, 5, oznaczonych, — reszta zaś jak w poprzedzającym piecu, nad sklepieniem paleniska; a zatém i postępowanie z niemi będzie toż samo, pilnując się mocno porządku liczbami oznaczonego. Pod ten piec podstawa drewniana będzie o téjże szerokości 29 calów jak pod poprzedzającym, na długość tylko trzeba przydać jeszcze 9 calów, a zatém będzie calów 56. Nakoniec w tym piecu ściany paleniska będą wysokie na pięć warstw cegieł, dla przyjęcia nieco więcéj drzewa do ogrzania potrzebnego.

Pieców zbyt wielkich nie życzę stawić, bo by przez większą ilość opału rozgrzéwane, słabszémi były i w składzie swym zawikłańszemi. Na salon ogromny lepiéj jest dwa piece mniéjsze postawić, a korzyść ta wypłynie, że ocieplenie tego salonu będzie pewniejsze, jednostajniejsze i przyjemniejsze. Jednak, ponieważ w tym zawodzie od dawna pracując, sam postawiłem piec dwunastociągnikowy na dwa pokoje obszerne, wysokie, z cienkiemi ścianami i to na wsi, oraz z ogromniéjszemi nad potrzebę oknami, przeto i jego tu plan na Fig. 14 kładnę.

Podstawa podeń drewniana ma długości 47, szerokości 38 calów.

Palenisko tu jest oznaczone głoskami *a*, *b*, *c*, *d*, a nad jego sklepieniem są umieszczone ciągniki 1, 2, 3, 10, 11, 12; ciągniki zaś oznaczone 4, 5, 6, 7, 8, 9, zaczynają się od dołu w pobocznéj na prawo ciągowni. — Drzwiczki w miejscu *e*, *f*. Paleniska ściany powinny tu być o sześci warstw cegieł. — Reszta wykonywa się wedle przepisów podanych wyżéj. Gdyby położenie komina nakazywało drzwiczki na linji *g*, *h*, umieścić, wtedy porządek ciągników będzie następny:

5, 2, 1, 12, 11, 10, 3, 4, 9, 8, 7, 6.
1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12.

Lub gdyby wypadało umieścić drzwiczki na linii *h*, *i*; wtedy palenisko zajmie miejsce *k*, *i*, *h*, *g*, a ciągniki będą w tym porządku:

9, 10, 11, 12, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8.
1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12.

Jednym piecem czasem można dwa niewielkie pokoiki i trzecią komórkę ogrzać. — Wtedy stawi się piec o 10 przynajmniéj ciągnikach, z których dwa w kształcie podkowy załamują się i wpuszczają do komórki w czém każdy sobie poradzi, jeżeli zrozumiał to, co się dotąd powiedziało.

Położenie komina czasem tak jest niedobre, że jeden z ciągników u dołu w pobocznéj ciągowni musi pozostać *ślepym* (*) aż do sklepienia paleniska. Jeżeli ten ciągnik będzie przy ścianie saméj paleniska, wtedy dla ogrzania go potrzeba w ścianie paleniska naprzeciw niemu, w każdéj warstwie gliny warstwę cegieł wiążącéj, zrobić cienkim, okrągło wystruganym patykiem otworki na wylot do ciągnika, w sposobie jak Fig. 15 przedstawia. Tak małe otworki nie przeszkodzą ciągowi, a tę ślepą część ciągnika dostatecznie wygrzeją. Jeżeliby zaś ten ślepy ciągnik nie przypierał do paleniska, lecz był gdziekolwiekbądź w ciągowni, wtedy u dołu na przedłużeniu ogniska zostawia się sześciocalowy otwór zaraz na podstawie drewnianéj, albo też w téj części ślepéj nie daje się ścianki zewnętrznéj, przez co się utworzy jakby mała framużka, w gospodarstwie dla ogrzania np. herbaty, lub czegoś podobnego bardzo przydatna, bo pięć ścianek tę framużkę tworzących będzie ogrzanych.

Właściwie mówiąc, można się obejść zawsze bez ślepych ciągników, dając wszystkie nad paleniskiem; ale wtedy, zwłaszcza w większych piecach, trudno będzie dopilnować palacza, aby należytą dał ilość opału na palenisko obszérniejsze, tyle mu wolności pozwalające.

I dla tego w moich piecach, zastosowawszy, wielkość paleniska do potrzeby nieodbitéj, razem ograniczam często nierozsądną tegoż palacza samowolę. Powtóre, w obszerniejszych paleniskach będzie i ta niedogodność, że na sklepieniu ich wszystkie ciągniki u-

*) *Ślepym* nazywa się ciągnik pospolicie w niewielkiéj swojéj części, do któréj ciepło z paleniska nie może być sprowadzone.

mieszczone, będą zbyt ciążyły, a trwałości pieców takich inaczéj się nie osiągnie, jak używając sztab żelaza liczniejszych i daleko grubszych, a najlepiéj lanych na urząd wedle potrzebnych rozmiarów. —

VII.

O piecach okrągłych.

Pod piec okrągły najmniéjszy robi się podstawa drewniana średnicy 38, czyli promienia 19 calów, i ustawia się jak poprzedzające na trzy cale odległości od ścian mieszkania *a*, *b*, *c*, na Fig. 16.

Na całéj powierzchni téj podstawy układa się we dwie warstwy cegły, jak wiadomo, ognisko, i w pasie głoską *d*, (Fig. 16) oznaczonym na 4 cale wykrzesuje się gzyms dolny w guście upodobanym.

Pasy *e*, *f*, zajmą ściany paleniska na 6 calów grube, wysokie na cztéry warstwy cegły, w które wchodzą drzwiczki do palenia w miejscu *g*, *h*, przeciwległém 1mu ciągnikowi.

W saméj połowie tego koła w kierunku *k*, *l*, wpuszcza się w ściany paleniska sztabka żelaza kratowego długości 21 calów, na niéj zaraz na krzyż pod kątem prostym druga sztabka płaska téjże długości w kierunku *i*, *f*. Na tych sztabkach zakłada się sklepienie nad paleniskiem we dwie warstwy cegieł, zostawując w niém otwór do 1go ciągnika w kształcie *l*, *m*, *f*, na figurze oznaczonym. Toż sklepienie przedłuża się, jak i w piecach poprzedzających, do komina w ścianie mieszkania *a*, *b*, dla utworzenia szyi *l*, *m*, *o*, *n*, ujścia dymu do tegoż komina i w wiadoméj już wysokości pomieszczenia zatykadła z drzwiczkami do niego.

Na tém sklepieniu zaczynają się ścianki ciągowni trzycalowéj grubości w pasie *f*; bo pas *e* robi wystawę koło paleniska na trzy cale, jak było na Fig. 5. Rozd. III.

Porządek ciągników wskazany jest liczbami: 1szy więc z drugim połączy się w górze pod sklepieniem ciągowni w wysokości zwykłéj sześciocalowéj, również 3ci z 4tym; 2gi zaś z 3cim a 4ty z szyją połączy się u dołu na sklepieniu paleniska w wysokości tejże saméj sześciocalowéj.

O sklepieniu górném ciągowni, o gzymsach, galeryjce i ścianach krzyżowych wewnętrznych rozgraniczających ciągniki, już nie powtarzam, bo będą tak jak w poprzedzających piecach wykonywane, z tą tylko różnicą, że zewnętrzne obwody tam były czworoboczne, tu kóliste.

Jeżeli ma być piec okrągły we większym pokoju, wtedy w nim potrzeba dać 6 ciągników. Rzecz z siebie jasna, że podstawa drewniana musi być tu obszerniejsza; tam miała średnicy 38 calów, tu będzie o 4ry cale większa to jest 42 calów, czyli w promieniu 21 calów.

Każdy potrafi podział dokładny zrobić tych szesci ciągników, które winny być koniecznie zupełnie równe sobie. Te ciągniki po kolei z przyległemi sobie się łączą na prawo lub na lewo, wedle położenia komina. Cała różnica tego pieca będzie w tém, że sztabki żelaza obie muszą być stosunkowo dłuższe, a ciągniki będą w kształcie szóstéj części koła. Paleniska tu ściany mogą być na wysokość w pięci warstw cegieł.

Największy taki piec może być o ośmi ciągnikach, na podstawie jeszcze o cztéry cale obszerniejszéj, to jest podstawa ta drewniana będzie tu miała średnicy 46, czyli promienia 23 calów. Że zaś nigdy nie można w piecach okrągłych używać więcéj nad dwie sztabki żelazne pod sklepienie, przeto życzyłbym tu użyć grubszych, dla zapewnienia trwałości piecowi. Kto pojął to, co się dotąd mówiło, łatwo już te ośm ciągników matematycznie równych oznaczy i dobrze je z sobą połączy, i długość sztabek żelaza obliczy.

Ten piec wystarczy na wielki pokój; większego okrągłego pieca nie życzę stawić, bo rzadko tak są wysokie pokoje, aby odpowiednią kształtną wysokość pieca zachować; oprócz tego nie miałyby też największéj zalety trwałości.

Lubo w rysunku, dla oszczędzenia kosztu, kształtu tych pieców nie przedstawiam, jednak każdy wykonawszy podane przepisy, z dołączeniem jakiegoś własnego gustu, przekona się, że te piece będą przy swéj prostocie i ozdobą mieszkania.

Takie piece możnaby też jeszcze o 6 calów w średnicy zmniejszyć, nie dając występu koło paleniska, jak jest na Fig. 6. Ale *naprzód*, ladajaki mularz nie potrafi dokładnie skrzesać w ścianach paleniska otworu do pierwszego ciągnika, *powtóre* i kształt tego pieca jest piękniejszy z wystawą około paleniska.

W ośmiociągnikowym piecu radzę też ściany paleniska na sześć warstw cegieł murować. Jest przesąd niektórych piecarzów, że piece okrągłe lepiéj grzeją od czworobocznych. Gdybyśmy nawet to przypuścili na zasadzie przyczyny fizycznéj, to i piece czworoboczne będą miały zaletę większéj mocy i trwałości, co ich pożytek zrównoważy z okrągłemi.

VIII.

O Piecach opalanych zewnątrz mieszkania.

Chociaż piece zewnątrz mieszkania opalane mniéj dają ciepła dla tegoż mieszkania; jednak, ponieważ wygodnisie i tego wymagają, przeto podam tu sposób, jak się zachować? z tym dodatkiem, że takie piece zawsze będą lepiéj ogrzewały od zwykłych.

Piece zewnątrz to jest z sieni, z korytarzów, komórek opalane muszą mieć dwie szyje: *jednę* u dołu dla wstawiania drewek w palenisko, i ta jest pospolicie zawsze pod kominem głównym, *drugą* wyżéj nad sklepieniem paleniska, już znaną, dla ujścia dymu z ciągników do komina. Należy więc w tych piecach dla dobrego ciągu największą uwagę zwrócić na to, aby te szyje były przegrodzone; z resztą tak się postępuje:

1) na Fig. 17. linija *w*, *l* oznacza podłogę mieszkania i sieni, korytarza, lub komórki, zkąd się ma piec opalać.

2) Głoski *a*, *d*, *aa*, *x* oznaczają ścianę mieszkania, w któréj jest komin *b*, *c*, *z*, *y*.

3) Jakikolwiek z pieców ma się stawić, potrzeba pamiętać, aby ciągnik 1szy był najdaléj i w przeciwnéj stronie drzwiczek zwykle do paleniska. Drzwiczki te są tu umieszczone w ścianie, w miejscu *q*, *s*. — Ciągnik więc 1szy będzie *ss*, *tt*, *pp*, *oo*, a do niego otwór przez sklepienie paleniska w *oo*, *pp*, *ll*, *mm*.

4) Podstawa pieca drewniana z nóżkami *cc*, *ff*, *ee*, *dd* umieszcza się jak zawsze na 3 cale od ściany mieszkania, jak tu wskazują *bb*, *cc*.

5) Od drzwiczek do paleniska po bokach dla łatwiejszego wkładania drewek skrzesuje się wedle wyżéj podanych przestróg, oraz u góry, jak tu *q*, *r* wskazują.

6) Paleniska właściwego wnętrze wskazują głoski *r*, *ll*, *ii*, *hh*, *t*, *s*, *q*; — ścianę jego najdalszą określają *ll*, *kk*, *ii*, *hh*, *gg*.

7) Ognisko w tych piecach *t*, *gg*, *ff*, *bb* na krawędziach w gzyms wyrobione, łączy się z ścianą mieszkania w punktach *t*, *bb* i przedłuża się w pozioméj równéj linii, aż do zewnęrznéj ściany, zkąd się ma palić, do punktu *u*. Głoski *u*, *t*, *aa*, *x* oznaczają mur miąższy pod kominem i ścianami go otaczającemi. Chcąc jednak powiększyć przystęp do palenia (porównaj niżéj pod liczbą 11tą), lepiéj będzie ten mur przedłużyć tylko do linji *s*, *ź*. Od punktu zaś *ź* zamurować przestrzeń *ź*, *z*, *x*, *z*, a drugą, *u*, *s*, *ź*, *z*, na rozprzestrzenienie przystępu zostawić.

8) Sklepienie nad paleniskiem, już wiadome, *nn* *pp*, *kk*, *r* wpuszcza się także do ściany mieszkania w miejscu *nn*, *r*.

9) Głoski *m*, *l*, *qq*, *oo*, *nn* oznaczają ujście ostatniego ciągnika do szyi *g*, *k*, *l*, *m*, *zz*, a z niéj do komina w punktach *zz*, *g*. W linji *m*, *l*, umieszcza się zatykadło, na linji zaś *zz*, *l* drzwiczki do niegoż.

10) Głoski *h*, *i*, *k* oznaczają górne sklepienie szyi, także z ścianą w miejscu *h* połączone. Wreszcie *rr*, *qq*, *tt*, *pp* ścianki zewnętrzne, — *ss*, *oo* wewnętrzne ciągowni, — *ww*, *uu*, *tt*, *rr* sklepienie tejże ciągowni, nakoniec *xx*, *yy* galeryjkę przedstawiają.

11) Co najważniejsza, głoski *n*, *m*, *nn*, *r*, *q*, *p*, *o* przedstawiają sklepienie nad drzwiczkami do paleniska, przegradzające szyję do palenia od szyi górnéj dym do komina prowadzącéj. Aby to każdy łatwiéj zrozumiał, niech spojźrzy na Fig. 18. Głoski *k*, *i*, *g*, *f* oznaczają drzwiczki do paleniska w równéj ściance *l*, *m*, *h*, *e* ustawione Linje *a*, *l* i *b*, *m* oznaczają górne zasklepienie nad drzwiczkami, które na Fig. 17 było głoskami *o*, *p* naznaczone. Głoski *a*, *l*, *e*, *d* i *b*, *c*, *h*, *m* (Fig. 18) oznaczają poboczne rozszerzenie miejsca, zkąd palacz do pieca ma tym sposobem przystęp rozszerzony i łatwiejszy, bo prawie na cały łokieć w kwadrat. Ta framużka *a*, *b*, *c*, *d*, jeśliby się podobało, może mieć osobne drzwiczki drewniane, dopiero po wypaleniu w piecu razem z drzwiczkami *k*, *i*, *g*, *f* mogące się zamykać. W grubszych murach musi być ta framużka daleko obszerniejsza.

Ponieważ szyja do palenia pieca zajęła miejsce drzwiczek pierwéj do wycierania komina przeznaczonych, przeto

12) Potrzeba w tym celu dać inne: jakoż do wycierania komina drzwiczki tu się umieszczą nad przegrodą szyi, w miejscu *e*, *n*, *f*; z tym jednak dodatkiem, aby te drzwiczki drewniane, czy metaliczne, szczelnie się zamykały zawsze podczas palenia, bo inaczéj ciągu dobrego nie będzie.

Z takiego urządzenia każdy widzi, że ciąg powietrza zacząwszy od drzwiczek *q*, *s* przez palenisko, przez ciągniki pójdzie, wreszcie przez szyję do komina wpadnie, niczém w swym pędzie nie zahamowany.

Owoż i cała nauka o piecach opalanych zewnątrz mieszkania.

D. c. n.

RZECZ
O DRENOWANIU

przez

Franciszka Smolkę

Dra Praw, Adw. kraj. i Członka Komitetu c. k. Towarzystwa gospodars. Galicyjskiego.

(Dokończenie. — Zob. Nr. 19 Tygod.)

Koszta.

Wykazałem wyżéj po części *koszta wystawienia i urządzenia fabryki* do wyrobienia rurek, które to koszta razem zebrane, następujące przedstawiają cyfry:

Wystawienie szopy	złr. 20	kr. —	mk.
Urządzenie jéj wewnętrzne . .	„ 10	„ —	„
Zniesienie	złr. 30	kr. —	mk.

Z przeniesienia	złr. 30	kr. —	mk.
Maszyna z 6 formami	„ 70	„ —	„
Szlamarka	„ —	„ 48	„
Sitko dróciane przy szlamarce	„ 2	„ —	„
Narzędzia	„ 12	„ —	„
Wystawienie pieca	„ 20	„ —	„
Inne wydatki, jako to: kopanie jam na basseny i t. p.	„ 5	„ 12	„
Łącznie	złr. 140	kr. —	mk.

jako całkowity wydatek gotowizną.

Wartość własnego materjału przyjmuję najwyżéj 100 złr. mk.; cała przeto fabryka zupełnie urządzona z maszyną, kosztowała mnie, licząc nawet wartość własnego materjału, około 240 złr. mk: a gdy w téj fabryce wyrobić można w jednéj kampanji 200,000 rurek, wypada przeto na 1000 sztuk rurek jako 10ty procent od nakładowego kapitału, około 8 kr. mk.

Co do *kosztów wyrobu rurek*, wykazał mi się w pierwszorocznéj méj kampanji następujący rezultat.

Im mniejsza średnica rurek, tém tańsze. Koszt rurek większéj średnicy podnosi się w stosunku znacznym; podczas gdy w pruskich fabrykach koszt 1000 rurek calowych 4 do 5 talarów wynosi, kosztują 4calowe już 16, a 6calowe nawet 30 talarów.

Najwięcéj wychodzi calowych i półtoracalowych rurek, a coraz mniéj im większa średnica: wyrabia się przeto rurki co do średnicy, w stosunku prawdopodobnym do potrzeby i systemów ułożyć się mających.

Wyrabiając u siebie w takim stosunku rurki od 1 do włącznie 4 cali, przekonałem się, iż w przecięciu koszta na 1000 rurek wszelkiéj średnicy były następujące:

Wykopanie gliny pod zimę . .	1½	kr.	mk.
Szlamowanie	12	„	„
Uchodzenie gliny już szlamowanéj, usługa maszyny, wyciskanie rurek, odnoszenie ich na półki .	40	„	„
Obracanie, przekładanie, wałkowanie rurek cokolwiek stężałych .	10	„	„
Wożenie rurek do pieca . . .	5	„	„
Układanie w piecu	1½	„	„
Wybranie z pieca i złożenie w miejscu nieoddaloném	5	„	„
⅕ pół łaterka drzewa (po 3 złr. mk. licząc)	36	„	„
Usługa przy wypaleniu . . .	3	„	„
10% od zakładowego kapitału	8	„	„
Łącznie	2 złr. 2	kr.	mk.

Rezultat ten uważać można za *najpomyślniejszy;* albowiem przy tak małych kosztach nakładu i wyrobu, rurki moje nie pozostawiają pod względem doskonałości nic do życzenia, a co więcéj, nie miałem w wyrobieniu żadnego zawodu, żadnych braków; podczas gdy np. w innéj znanéj mi fabryce, nakładem przynajmniéj 10 razy większym niż u mnie założonéj, wyrabiano kosztem około 7 złr. mk. 1000 sztuk rurek, z których połowa nie była do użycia.

Na taniość wyrobu wpłynęły u mnie zapewne te okoliczności: że wyrobnik kosztował mnie w przecięciu po 10 kr. mk. dziennie, że wszystkiém sam kierowałem, licząc na mego czeladnika garncarskiego wraz z wiktem tylko po 20 kr. mk. dziennie; po większéj części zaś przypisuję taniość i dobroć mego wyrobu starannemu uchodzeniu gliny.

Przy takich kosztach wyrobienia rurek, wypada u mnie przy najgęściejszém drenowaniu, koszt rurek na jeden morg po 3 złr. 27 kr. mk.

W sprawozdaniu już wyżéj powołaném Dyrekcji dóbr Arcyksięcia Albrechta, podano jako koszt rurek przeszłego roku, równie gęsto jak u mnie drenując, na jednym morgu wypotrzebowanych: w Lipowie po 13 złr. 5 kr. mk., a w Dańkowicach po 14 złr. 20 kr. mk., w których to miejscach osobne są fabryki; a sprawozdawca przytacza, że koszt rurek przeszłego roku wyrabianych dla tego mniejszy jest niżeli w latach dawniejszych, ponieważ rurki dziś już z większą pewnością i dokładnością wyrabiają. Na mojéj maszynce i przy postępowaniu u mnie zaprowadzoném wyrabiano rurki od razu z największą pewnością, dokładnością i z zupełném uniknieniem braków, kosztem o cztéry razy mniejszym; a mam powody do przypuszczenia, że rurki moje są przynajmniéj równie dobre.

Rurki moje przeszłego roku niewypotrzebowane, leżą od Września z. r. do dziś dnia tysiącami pod gołém niebem, a nie spostrzegłem nigdzie najmniejszego pęknięcia, wyszczérbienia, zwietrzenia lub skruszenia, lubo mieliśmy w styczniu r. b. po 16 i 18 stopni mrozu; przytém są proste, okrągłe, w środku gładkie i równo ucięte; posiadają przeto wszelkie przymioty dobrych rurek do drenowania.

Pozostaje jeszcze powiedzieć parę słów, *o ogólnych kosztach drenowania.*

Te były w systemie 1szym następujące:

Branie rowów między 280 a 300 sążni bieżących na morg	złr. 10	kr. —	mk.
Rurki wszelkiéj średnicy	„ 3	„ 27	„
Kładzenie rurek i sporządzenie łączeń	„ 1	„ —	„
Zasuwanie rowów	„ 4	„ —	„
Łącznie	złr. 18	kr. 27	mk.;

w 2gim zaś systemie przeszło 21 złr. mk., gdyż, jak już wyżéj powiedziałem, około 3 złr. mk. na morgu więcéj wydałem na poprawienie rowów i równanie podeszwy.

Dodać muszę, że z powołania mego na wsi nie bawię, że bawiąc przeszłego roku na wsi niespełna 3 mie-

siące, zmuszony byłem wziąść się do wszystkich czynności równocześnie, a nie mając z początku ludzi wprawionych, narażony byłem niezawodnie gdzieniegdzie na niepotrzebny lub większy koszt jak być mógł, gdybym miał czas przygotować sobie wszystko należycie: sądzę przeto, że kto z powołania na wsi bawi, a przystąpi do dzieła z przygotowaniem w czasie należytym wykonaném, z silną wolą, pilnem zajęciem i wytrwałością, dokonać powinien dokładne drenowanie równym, a przynajmniéj nie o wiele większym kosztem; i nie omylę się, jeżeli jako ogólną zasadę przyjmę, iż w stosunkach tutejszokrajowych, drenowanie jednego morga, odpowiedne wszelkim warunkom dobrego wykonania, kosztem między 25 a 30 złr. mk. opędzoném być powinno.

W tém, na posiedzeniu ogólnego Zgromadzenia Tow. gosp. Lwow. dnia 28 lutego r. b. wyrzeczoném zdaniu, potwierdza mnie późniéj nadesłane sprawozdanie Dyrekcji dóbr Arcyksięcia Albrechta. W dobrach tych wykonywa się drenowanie już od kilku lat, a koszta zmniejszają się rokrocznie, najgłówniej z powodu zmniejszenia się kosztów fabrykacji rurek.

Przy najnowszém przeszłego roku wykonaném drenowaniu, wynosiły koszta na morg w Lipowie 38 złr. 45¼ kr. mk. a w Dańkowicach 38 złr. 44¼ kr. mk., przy kosztach materjału (rurek, cegieł, wapna) w Lipowie 13 złr. 5 kr. mk. a w Dańkowicach 14 złr. 20 kr. mk.; — koszta wypotrzebowanych cegieł nikną i wynoszą ledwie parę krajcarów na morg, gdyż np. w Lipowie przy wydrenowaniu 52 morgów tylko 1000 cegieł użyto, których koszt już w owych 13 złr. 5 kr. mk. na morg jest zawarty.

Zważywszy tedy, że u mnie koszt rurek, do równie gęstego wydrenowania morga, 3 złr. 27 kr. mk., a zatém prawie o 10 złr. mk. mniéj wynosił, okazuje się, że koszta drenowania w Lipowie i w Dańkowicach byłyby wynosiły około 28 złr. 45 kr. mk., gdyby rurki tak tanio jak u mnie wyrabiać zdołano; a nie wątpię, że przy takiém jak u mnie urządzeniu, koszt wyrobu rurek przynajmniéj o wiele więcéj wynosić nie powinien. Okazuje się tedy, że koszta drenowania jednego morga w stosunkach tutejszokrajowych zwyczajnych, do cyfry między 25 a 30 złr. mk. doprowadzone być mogą i powinny.

Cóż dopiero, gdyby odpowiedne do brania i zasuwania rowów pługi sporządzone być mogły? Koszt drenowania spadłby wówczas niezawodnie do cyfry między 12 a 15 złr. mk. od morga.

Lecz nawet koszt dotychczasowy, powyżéj między 25 a 30 złr. mk. przyjęty, jest bardzo mały w porównaniu z wielkiemi korzyściami, jakie dobre wykonanie drenów przynieść musi. Koszta te wrócić się mogą w jednym roku. Jako świetny w tym względzie przykład, przytaczam z tyle razy wspomnionego sprawozdania, że w ekonomicznym obrębie Lipowa, w Bestwince, zebrano z drenowanego pola na jednym morgu jęczmienia *o 11 mierzyc ziarna i o 400 fnt. słomy więcéj*, niż na niedrenowaném polu, będącém w zupełnie równych warunkach jakości gleby i uprawy; przy czém i na to uważać należy, że uprawa drenowanego pola zawsze jest łatwiejsza i mniéj kosztowna.

W interesie wykonania drenów kosztem o ile być może najmniejszym, radzę nie rozpoczynać równocześnie wszystkich potrzebnych czynności; a zatém, upatrzywszy dogodne miejsce, nakopać przedewszystkiém gliny pod zimę, z wiosny wystawić szopę, urządzić szlamarkę i basseny, napełnić je szlamowaną gliną jaknajwcześniéj, by do czasu rozpocząć się mającego wyrobu rurek należycie stężała, poczém w maju zacząć można wyciskać rurki; prędzéj nie radzę, gdyż mróz cały wyrób surowych rurek zniszczyć może. Podczas wyrobu rurek można piec postawić, a wypaliwszy kilkadziesiąt tysięcy rurek i przekonawszy się, że się udały, dopiero wziąść się do rowów.

W ogólności radzę mieć zawsze w zapasie kilkadziesiąt tysięcy rurek wypalonych, albowiem nic szkodliwszego jak pozostawiać rowy otwarte, lub dreny niedokończone z powodu braku rurek; zresztą mając dobry zapas rurek, można w razie braku rąk, zaniechać wyrabianie rurek, a wziąść się z całą siłą do dokładnego sporządzenia rowów. Że poprzednio dokładny plan drenowania ułożony być musi, rozumié się samo przez się.

Żadne opisy nie nauczą tak dokładnie wszystkich szczegółów dotyczących wyrobu rurek, uchodzenia gliny, suszenia rurek, ustawiania ich w piecu, wypalenia, równania podeszwy rowów, kładzenia rurek, ich łączenia i t. p. jak wzięcie osobistego udziału w tych pracach człowieka cokolwiek pojętniejszego.

Odbierałem wezwania o przyjęcie do méj fabryki ludzi, celem nauczenia się wyrobu rurek; zachodzi pod tym względem jedna tylko trudność, co do wiktowania się takich uczniów, gdyż na wsi nie mieszkam i żadnych ludzi na moim wikcie nie utrzymuję: gdyby tedy pod tym względem radzić sobie potrafili, nie miałbym nic przeciw temu.

Skutki.

O skutkach drenowania u mnie mało co powiedzieć mogę, gdyż kampanię moją pierwszą ostatnich dopiero dni września z. r. skończyłem.

Obszar wydrenowany nie bywał dawniéj uprawianym, jako dla położenia swego i nieprzepuszczalnego pokładu bardzo mokry: sietniki, najgorsze gatunki traw, a nawet mchy były produktem tego kawałka gruntu; przed 2 laty obsiałem go owsem, a brat urodził brata.

Po wydrenowaniu kazałem cały grunt wyorać pod zimę, oraz zaorać wszystkie dawniejsze liczne rowy,

tak iż cały kawał prawie poziomy, ile możności zrównanym został, a nie kazałem wybróżdżać. Dotychczas postrzeżone skutki są następujące:

a) Już po wykonaniu rowów pod dreny, które od drugiéj połowy lipca przez 2 miesiące były otwarte, popękała tak wyższa warstwa, jakotéż niższe bardzo zwięzłe pokłady, tworząc niezliczone szczeliny, aż do podeszwy rowów sięgające.

b) W tym czasie pojawiła się widocznie zupełnie inna wegetacja, szlachetniejsze gatunki traw, a nawet biała koniczynka.

c) Podczas topnięcia śniegów, zaczęła woda wypływać z wylotów bardzo obficie, osobliwie w 2gim systemie, prawie całym otworem 4calowéj rury.

d) Gdy 9 marca r. b. dreny oglądałem, płynęła woda z wylotów jeszcze dosyć obficie; cały zaś grunt wydrenowany, pomimo iż pod zimę zorany, niewybróżdżony, a w środku ma nawet małą zaklęsłość, był tak suchym, iż go można było orać; podczas gdy na przyległém uprawioném, lecz niedrenowaném polu, jeszcze zupełnie było mokro, a mimo do południa pochyłego położenia, woda jeszcze w bróździach stała. Dawniéj okazywał się tu stosunek wprost przeciwny; kiedy bowiem to samo dotychczas niedrenowane pole już uprawiano, pole przyległe dziś drenowane było jeszcze mokre.

e) dnia 9go marca r. b. nie było na polu drenowaném zamrozi, podczas gdy na przyległém jednak niedrenowaném, chociaż do południa pochyłém polu, zamróz jeszcze trzymała: sądzę nawet że zamróz musiała ustąpić z drenowanego pola jeszcze przed 9tym marca, inaczéj bowiem nie mogła by była woda odpływać już w tym dniu drenami.

Kończąc, winienem raz jeszcze najusilniéj zalecić *jaknajsumienniejsze wykończenie wszystkich w skład drenów wchodzących czynności* Niwelacja mylna, plan nieodpowiedni, rurki niedobre, rowy nie dosyć głębokie, przyrządzenie podeszwy rowów nienależyte, kładzenie i łączenie rurek niedbałe, zaniechanie dokładnego zabezpieczenia wylotów od natrętności płazów, — otóż to wszystko są przyczyny, z których *każda z osobna* (przy należytém nawet wykonaniu reszty czynności), zniweczyć lub bardzo umniejszyć może zbawienne drenowania skutki: niech przeto każdy przystępujący do drenowania przejmie się zasadą: **albo dobrze drenować, albo wcale nie.**

Mam nadzieję, iż nie będę posądzonym o chęć nauczania w zawodzie tym doświadczeńszych; odpowiedziałem tylko tym, którzy mnie o to wezwali, wskazując jakim sposobem sam drenować się nauczyłem, jaką tedy drogą każdy dojść może do tego samego celu; a byłoby wielkiém dla mnie zadowolnieniem, gdyby tych kilka uwag, z własnego doświadczenia czerpanych, komukolwiek pożytek przyniosły.

we Lwowie w kwietniu 1859 r.

WIADOMOŚCI HANDLOWE.

Skutkiem lepszych nieco wiadomości z Anglji, gdzie pszenica w ciągu tygodnia poszła w górę o 3—4 szylingów, podniosły się téż ceny i ożywił nieco ruch w tym artykule na targach niemieckich, mianowicie w Hamburgu, Szczecinie, a nawet w Wrocławiu. Natomiast z żytem coraz gorzéj, szczególnie pośledniejsze gatunki trudne do zbycia. Owies ciągle poszukiwany i w cenie. W Wrocławiu 20 maja znaczono *pszenicę* białą 89—92—96—99—102 sgr. (co po kursie banknotów starych 71 3/4 tal. za 150 fl. czyni fl. 13. 45—14. 15—14. 52—15. 20—15. 54 za korzec), średnie gatunki 56—63—75—86 sgr. (fl. 8. 43—9. 48—11. 36—13. 18), żółtą, 60—66—71—79—94 sgr. (fl. 9. 21—10. 17—10. 58—12. 12—14. 33); *żyto* 47—49—51—52 sgr. (fl. 7. 18—7. 37—7. 57—8. 6); *owies* 40—42—44—46 sgr. (fl. 6. 14—6. 33—6. 50—7. 10). Z **koniczyną** trzymają się: *czerwona* 10 1/2—11 1/2—12 1/4 tal. ctr. (m. w. fl. 43. 40—47. 55—52 korzec), *biała* 16—20—21—22 tal. ctr. (m. w. fl. 64. 40—83. 20—87. 30—91. 40 korzec).

Wełna *Wiedeń 17 maja.* Przy mało ożywionym ruchu sprzedano w ubiegłym tygodniu wszystkiego około 100 ctrów fabrykantom Reichenbergskim. Na rachunek zagraniczny chęć kupna objawiła się żywsza. Jakoż z tutejszego placu zakupiono 200 ctr. średniéj jednostrzyżnéj wełny w cenie o fl. 120—130 a z Brünnu około 600 ctrów po fl. 120—140 dla francuzkich i innych kupców. — *Berlin 17 maja.* W ostatnich 14 dniach nie kupowano prawie żadnéj innéj wełny, jak przydatną na sukna żołnierskie; poczęści rosyjską i inną przedtem nierównie cenioną która teraz przedaną być musiała po cenach przeznaczeniu temu odpowiedniejszych. We wszystkich innych gatunkach zupełna cisza, tak iż zapasy wynoszące tu do 8000 ctrów, nie wiele się zapewne zmniejszą aż do jarmarku. Z tegoż placu piszą 19 maja: w tych dniach skontraktowano tu przeszło 1500 ctr. wełny Pomorskiej po cenach nad 60 tal., w przecięciu po 64, a często i wyżej.

Bydło opasowe. *Wiedeń 17 maja.* Przypędzono 1343 węgierskich, 1218 galicyjskich, 151 krajowych, razem 2712 sztuk. — Sprzedano dla Wiednia 1864, na prowincyą 826. — Waga z ocenienia 500—765 fnt. Cena za sztukę od fl. 112. 50 do fl. 183. 50; za cetnar od fl. 22—24 wal. austr.

Do niniejszego Nru dołącza się 3cia tablica figur (16 do 20) przedstawiających plany pieców I. N. D.

Marcelli Jawornicki Redaktor odpowiedzialny.—Nakładem Redakcji. — W druk. Czasu.— Rządzca Antoni Rother.

Fig. 16.

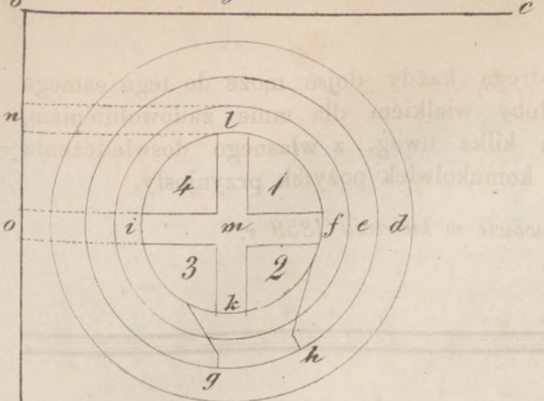


Fig. 18.

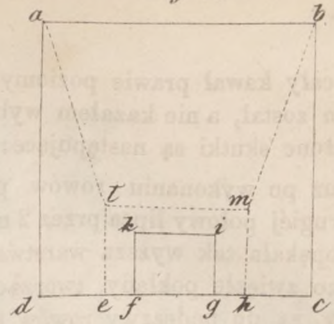


Fig. 19.

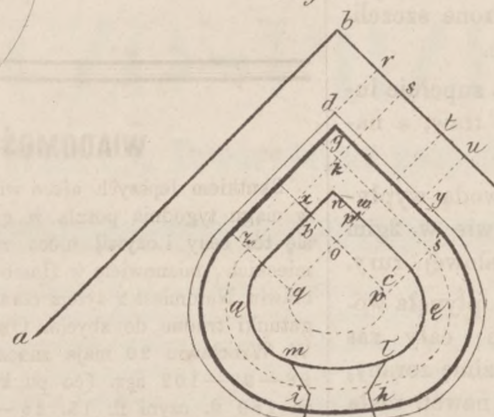


Fig. 17.

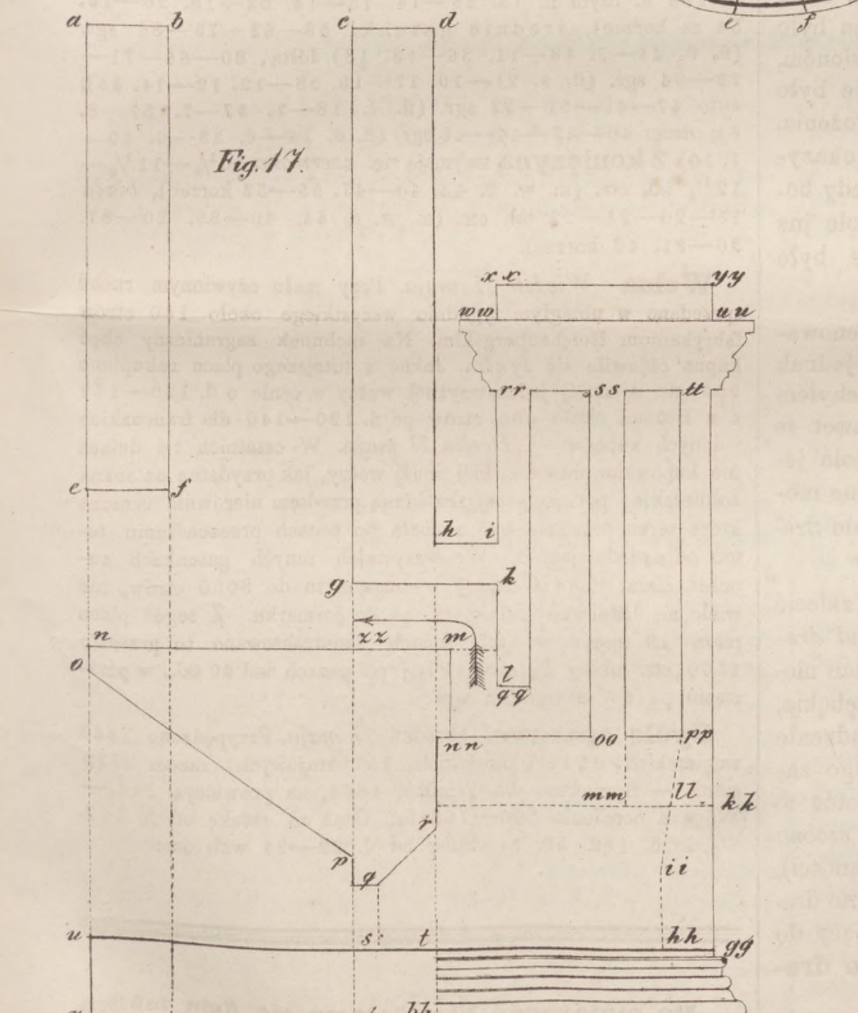
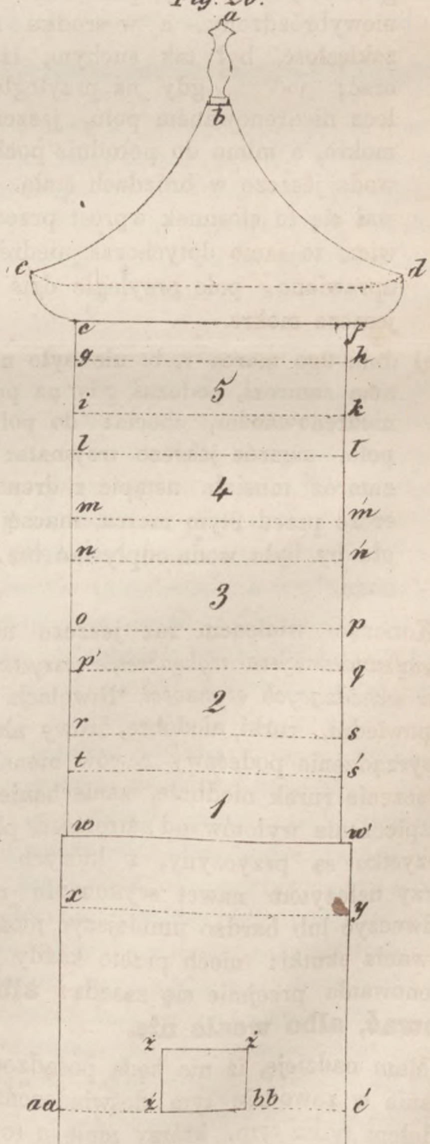


Fig. 20.



Piece szwedzkie J. N. Deszkiewicza.